

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Фишеринг Сервис»



Федоров Андрей Николаевич
«10» апреля 2026 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации общество с ограниченной ответственностью
«Фишеринг Сервис»

на диссертационную работу Скуратова Николая Александровича
на тему: **«Экспериментальное определение зависимости усилия выборки
траловых мешков с уловом по слипу судна от характеристик системы
судно-трал-промысловая машина»**,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура
и промышленное рыболовство (технические науки)

Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью создания методов оценки усилия выборки траловых мешков с уловом по слипам рыболовных судов и выработки рекомендаций направленных на минимизацию усилий, возникающих в процессе промысла, а именно во время подъёма уловов, что позволит повысить безопасность промысла, снизить энергозатраты промысловых комплексов, износ орудий рыболовства и промысловых машин, уменьшить потери качества улова. Это представляется важным аспектом, учитываемым проектировщиками в процессе моделирования и разработки рыбодобывающих комплексов для промышленного рыболовства. Усилие выборки, как одна из ключевых характеристик, напрямую влияет на подбор как крепёжных элементов и тяговых механизмов, так и вытяжных концов. Тем не менее, отсутствие четких зависимостей между параметрами промыслового комплекса и усилием выборки создает сложности в проектировании промысловых схем и в их практической эксплуатации. Анализ существующих исследований, посвященных усилию выборки, расположению промысловых механизмов и подбору тягово-скоростных параметров промысловых механизмов, показал, что большинство из них ориентируется на стандартную компоновку, принятую на конкретном предприятии. При этом отсутствие полноценных исследований на промысловых судах ограничивает возможность получения полного и объективного представления о динамике и характере изменения усилия выборки как при различной компоновке в целом, так и в частности на

конкретной промысловой схеме. Указанное обстоятельство подчеркивает, что данное диссертационное исследование, проведенное соискателем Николаем Александровичем Скуратовым, является актуальным и соответствует современным тенденциям и направлениям развития рыболовной отрасли, что в свою очередь может способствовать созданию более эффективных и безопасных рыбопромысловых схем.

Научная новизна и практическая значимость диссертационного исследования.

В данной работе впервые представлен имитационный метод проведения исследований и оценки усилия выборки траловых мешков с уловом на палубу промыслового судна на базе макетных испытаний с физическими моделями траловых мешков с последующим пересчётом на натурные траловые системы. Этот метод позволяет:

- устанавливать зависимости усилия выборки траловых мешков с уловом по слипам промысловых судов от факторов характеризующих систему судно-трал-промысловая машина и с применением специализированных методик, определяется их значимость,

- определять усилия выборки траловых мешков для конкретной промысловой схемы,

- выбирать сочетания значений факторов обеспечивающих снижения нагрузок, в том числе и пиковых и тем самым позволяющих повысить безопасность выполнения промысловых операций, работоспособность промысловых машин и орудий рыболовства.

В рамках данной работы была проведена промысловая проверка в морских условиях результатов макетных испытаний и подтверждена их достоверность и правильность выбранного направления исследований. По результатам промысловой проверки были даны рекомендации по направленные на снижение усилий выборки траловых мешков за счёт рационального выбора сочетания факторов промысловой системы, в частности усилие выборки было снижено на 15%.

Практическая значимость данной работы заключается в возможности применения установленных зависимостей для определения усилия выборки для различных траловых систем, что позволяет рационально подходить к выбору материалов, узлов, механизмов и их расположения на промысловой палубе при проектировании и эксплуатации промысловых схем и за счёт этого существенно улучшить их эксплуатационные характеристики и надежность. Таким образом, результаты исследования представляют собой значимый вклад в область разработки и оптимизации промысловых схем тралового лова.

Значимость полученных автором диссертации результатов для развития технической отрасли науки промышленного рыболовства.

Автором работы впервые получены зависимости и алгоритм пересчёта по определению усилия выборки траловых мешков с уловом от факторов системы судно-трал-промысловая машина, а также впервые проведены работы

по измерению усилия выборки траловых мешков на борту промыслово-исследовательского судна. Представленные зависимости, с учетом применения разработанной экспериментальной методики, позволяют расчетным путем с достаточной точностью получить усилие выборки траловых мешков при различных сочетаниях параметров натурной системы судно-трал-промысловая машина. Это объективно является значительным вкладом автора в обеспечение автоматизации проектирования и безопасности промысловых схем.

Выполненная работа является основой при проведении проектно-конструкторских работ промысловых схем новых судов позволяющая выбрать сочетания влияющих факторов, которые позволят снизить возникающие во время выборки усилия, в том числе и пиковые, а также подобрать по необходимым мощностным параметрам промысловые механизмы. Перечисленные меры позволят повысить безопасность проведения промысловых работ, снизить износ промысловых механизмов, их элементов и повреждаемость промысловых объектов.

Все это позволяет констатировать, что автором диссертации предложено новое практическое применение в области промышленного рыболовства, как технической отрасли наук, методики исследования усилия выборки мешков с уловом и влияющих на неё факторов.

Степень обоснованности научных положения, выводов и рекомендаций.

Обоснованность основных научных положений, выносимых на защиту, выводов и рекомендаций, сделанных в ходе диссертационного исследования Скуратовым Николаем Александровичем, не вызывает сомнений и подтверждается следующими фактами:

- выполнение практической части работы основано на общепринятых методах научного исследования;
- для обработки результатов экспериментальных данных использованы методы статистического анализа, результаты обобщены, критически проанализированы.
- соответствие масштабных коэффициентов проверены с помощью критериев подобия;
- результаты работы проверены в морских условиях и широко представлены на национальных и международных конференциях.

Основные положения диссертационной работы были изложены в 11 опубликованных работах, в том числе 5 из них опубликованы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и 1 в журнале из перечня Web of Science.

Рекомендации по использованию результатов и выводов, приведенных в диссертации.

Разработанная в рамках данной диссертации комплексная методология, направленная на определение усилия выборки траловых мешков с уловом по

слипам судов, а также полученные зависимости и алгоритмы предоставляют научно обоснованные инструменты для выбора параметров системы судно-трал-промысловая машина при проектировании промысловых схем. Это, в свою очередь, может существенно снизить как финансовые, так и временные затраты, связанные с проведением дополнительных экспериментальных исследований. Кроме того, применение данной методологии позволит более точно учитывать коэффициент запаса мощности и прочности для выбранных механизмов и материалов, что, в свою очередь, будет способствовать повышению работоспособности и долговечности используемых в промышленном рыболовстве промысловых систем, повысит безопасность экипажа при проведении промысловых операций и обслуживании механизмов. Таким образом, данная методика не только оптимизирует процесс проектирования, но и способствует улучшению эксплуатации орудий лова.

Рекомендации данные по результатам работы были применены на НИС СТМ «Атлантида» и позволили снизить усилие выборки тралового мешка за счёт выбора оптимального сочетания факторов.

Результаты исследования включены в образовательный процесс и используются при подготовке студентов бакалавриата по направлению 35.03.09 «Промышленное рыболовство» и магистратуры по направлению 35.04.08 «Промышленное рыболовство» на дисциплинах «Технология постройки орудий лова», «Механизация процессов рыболовства», «Конструирование промысловых машин и механизмов», «Проектирование промысловых схем и механизмов», «Промысловые схемы и механизмы» в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», что подтверждается актами внедрения.

К работе имеются некоторые замечания и предложения:

1. В работе отсутствуют сведения об условиях проведения испытания в море.
2. Есть недочёты, допущенные при оформлении и печати работы.
3. В качестве предложения, рекомендуем рассмотреть проведение исследования направленных на изучение влияния на усилие выборки различных материалов, из которых может быть изготовлен траловый мешок, например, такого как полиэтилен.

Заключение

Высказанные замечания и предложения не ставят под сомнения общую положительную оценку работы и научную квалификацию автора.

Публикации автора отражают основные положения, выносимые на защиту.

Работа выполнена автором самостоятельно, содержит новые научные данные и положения, что подтверждает личный вклад Скуратова Н.А. в науку промышленного рыболовства.

Диссертация Скуратова Николая Александровича «Экспериментальное определение зависимости усилия выборки траловых мешков с уловом по слипу судна от характеристик системы судно-трал-промысловая машина» является научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей обоснованное технологическое решение по улучшению эксплуатационных характеристик промысловых схем судов тралового лова, что имеет важное научно-практическое значение для развития рыбохозяйственной отрасли России.

Представленная работа Скуратова Николая Александровича включает необходимые элементы квалификационной работы кандидатского уровня, соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., (в текущей редакции), а ее автор, Скуратов Николай Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.2.6. Рыбное хозяйство, аквакультура и промышленное рыболовство (технические науки).

Отзыв подготовлен, обсужден и одобрен на заседании технологического отдела ООО «Фишеринг Сервис», протокол №1 от 06.04.2026 г. Присутствовало на заседании 6 человек, в обсуждении приняли участие 6 человек. Результаты голосования: «за» 6 человек (единогласно), «против» нет, «воздержалось» - нет.

Отзыв подготовлен:

Главный технолог цеха орудий лова
ООО «Фишеринг Сервис»,
кандидат технических наук
(научная специальность 05.18.17
Промышленное рыболовство)

«10» апреля 2026 г.

Савин
Михаил Валерьевич

Личную подпись Савина Михаила
Валерьевича заверяю
Начальник отдела кадров
ООО «Фишеринг Сервис»



Шеховцева
Ольга Андреевна

Сведения об организации:

Общество с ограниченной ответственностью "Фишеринг Сервис"
238590, Россия, Калининградская область, г. о. Пионерский, г. Пионерский,
ул. Рабочая, д. 1А
Тел.: +7 (4012) 63-10-40
Электронная почта: office@fishing.com
Сайт: www.fishing.com